

Centro Modal de Transporte Gran Yomasa

Una contribución al plan de Movilidad

Sergio Alejandro Marín Murcia

Universidad Católica de Colombia. Bogotá (Colombia)

Facultad de Diseño, Programa de Arquitectura

Asesor del documento:

Arq. Heidy Yadira Piza Cubides

Revisor Metodológico:

Arq. Dóris García Bernal

Asesores de Diseño

Diseño Arquitectónico: Heidy Yadira Piza Cubides

Diseño Urbano: Jairo Hernán Ovalle Garay

Diseño Constructivo: Oscar Mauricio Alarcón Rodríguez



¹ Samarin09@ucatolica.edu.co



Atribución-NoComercial 2.5 Colombia (CC BY-NC 2.5)

La presente obra está bajo una licencia:

Atribución-NoComercial 2.5 Colombia (CC BY-NC 2.5)

Para leer el texto completo de la licencia, visita:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.5/co/>

Usted es libre de:



Compartir - copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra

hacer obras derivadas

Bajo las condiciones siguientes:



Atribución — Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciante (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o que apoyan el uso que hace de su obra).



No Comercial — No puede utilizar esta obra para fines comerciales.

Resumen

La organización en la malla vial en la entrada y salida de la ciudad de Bogotá genera un descontrol perimetral de la movilidad local y regional; involucrando factores sociales, económicos políticos y habitacionales que afectan a una población en común. (GranYomasa) la patología general del territorio es la falta de oportunidad de acceso digno a los ambientes metropolitanos, locales y barriales de la misma ciudad, deteriorando el respeto al peatón frente a los espacios públicos y la estructura de transporte masivo. Por este motivo se genera un plan estratégico de nodos y rutas de acceso a una nueva terminal de transporte que permita brindar calidad y eficiencia en el sistema de movilidad. beneficiando a los habitantes del sector y a la población flotante, contribuyendo con la integración social y cultura del espacio público de la ciudad transformándola desde su borde como modelo urbano a seguir.

Palabras clave

Accesibilidad, Control y Calidad, Espacio Público, Beneficios, Tiempo y Distancia

Modal Transport Center GranYomasa

Abstract

The organization in the road network at the entrance and exit of the city of Bogota generates a perimeter lack of control of local and regional mobility; involving social, economic, political and housing factors that affect a common population. (GranYomasa) the general pathology of the territory is the lack of opportunity for dignified access to the metropolitan, local and neighborhood environments of the same city, deteriorating respect for pedestrians in front of public spaces and the massive transport structure. For this reason, a strategic plan of nodes and access routes is generated that allows to provide an efficient and progressive transport quality in time and distance; that not only benefit the inhabitants of the sector but also the floating population to contribute with the social integration and culture of the public sector of the city, transforming it from its edge as a model to follow. Keywords Accessibility Control and Quality Public space Opportunity Time and Distance

Key words

Accessibility, Control and Quality, Public space, Opportunity, Time and Distance

Contenido

Introducción	6
La transformación del pensamiento conectivo	8
Sistemas instalados de transporte y tránsito	9
Procesos migratorios.....	9
Inviduidos	9
Valor de la Tierra.....	10
Objetivos Generales.....	14
Objetivos Específicos.....	14
Justificación.....	16
Hipótesis.....	17
Marco teórico Conceptual	18
Referentes	20
Metodología.....	28
Determinación del lugar	28
Datos de preexistencia.....	29
Registro de Observación - Diseño Participativo.....	34
Categorización de conceptos - Diseño Participativo.....	37
Organización de conceptos - Diseño Participativo.....	38
Resultados	39
Discusión	57
Conclusiones	61
Referencias	65

Introducción

La contribución del pensamiento colectivo responde a diferentes escalas permitiendo que este sea generador y promotor de nuevos escenarios urbanos o en su defecto un contexto cotidiano mucho más responsable y respetuoso para la ciudad.

En el caso explícito del lugar a intervenir se toma un punto neurálgico de conexión entre las principales arterias del Sur y que se encuentran en un solo NODO; (Av. Caracas- Av. Boyacá - Av. Autopista al llano) fomentando un descontrol total del transporte y el espacio público.

El principal problema que tienen las localidades contiguas a Usme y por supuesto USME empieza desde la entrada y salida de las mismas en el sistema de transporte, no solo la problemática se encuentra en la parte central, también se encuentran problemas en los bordes de los polígonos entre localidades en este caso, (problema de accesibilidad) ¿Cómo reordenar y/o reubicar los sistemas de transporte que permitan un mayor control y fluidez del transporte?

¿Cuál es la respuesta urbana formal sobre el entorno y el contexto de ciudad? Estas son las principales características que se deben abordar para el proceso proyectual.

Para contribuir con la resolución de problemáticas y preguntas expuestas, se plantea estructurar el plan de acceso a localidad, desde los peatones hasta los sistemas de transporte complejos.

Los tres principales aspectos relevantes que no se pueden pasar por alto son: 1. La escala regional; ya que en cierto modo la localidad Usme colinda con la región Meta y la hace parte de la primera conexión con la capital. 2. Escala local; la integración local y límite de la ciudad de la localidad permite una integración con en el centro de la ciudad. 3. Escala Barrial; es la oportunidad y garantía de beneficios que tendría un barrio popular para los demás modelos proyectados.

La desintegración de estas res escalas dan como resultado una posible desculturización e inconciencia ciudadana frente al espacio público y el respeto entre los habitantes a la hora de permanecer y recorrer los sistemas de movilidad actuales, cuidando y preservando los objetos físicos del espacio público (señalización, bancas, andenes, sistemas de alumbrado público, entre otros).

Otro aspecto a tratar sobre el tema de movilidad regional es mitigar el acceso de transporte intermunicipal a las centrales de transporte que hay en la ciudad. (Terminal del sur, terminar salitre y terminal del norte); esto para no generar mayor demanda en el colapso de las vías de Bogotá, ya que por la cantidad y el volumen de estos medios incrementan el cronometro en tiempo y distancia para los usuarios; generando beneficio para las empresas ya que economizarían gastos de combustible y el desgaste de la herramienta principal (Autobús), no obstante uno de los grandes beneficios importantes es la calidad del aire, ya que si no entran estos sistemas a la parte central de la ciudad, la contaminación se reduciría en una gran magnitud, por lo que el equipamiento multimodal contribuiría al cuidado del ecosistema.

Respondiendo con una integración inmediata con la comunidad, trayendo el sistema de alimentadores hasta la puerta de su casa para que estos ganen tiempo y distancia, brindándoles un

modelo y campaña de reciclaje para que reduzcan las tarifas mensuales entre los trayectos, involucrando un modelo ecológico y modelos de reciclaje para beneficio del ecosistema y el mismo bolsillo de los que ejecutan la labor para minimizar los gastos de tránsito de un lado a otro. ¿Con qué fin? Para generar cultura ciudadana, para no generar demanda de colados o irrespeto por el transporte.

La transformación del pensamiento conectivo, peatón y tecnología frente al espacio público

Las personas transitan por las ciudades con el fin de realizar una serie de actividades de su interés como trabajar, estudiar, hacer compras y visitar amigos. Este traslado puede llevarse a cabo ya sea caminando o utilizando vehículos motorizados (autobuses y automóviles) o no motorizados (bicicletas). Dicha circulación, reflejada en el consumo de espacio, tiempo, energía y recursos financieros, también puede traer consecuencias negativas como accidentes, contaminación atmosférica, acústica y congestión vehicular. (Vasconcellos, 2010, p.15)

Hoy en día es vital transitar de una manera más rápida para llegar a un lugar requerido; ya que los trayectos cada vez se vuelven más extensos y desgastantes por el fuerte crecimiento y expansión de la ciudad en su periferia.

La consecuencia de ello es causa del colapso que se ha tenido en la ciudad de Bogotá y la expansión de las mismas es los bordes del límite urbano, teniendo como defecto una movilidad en el transporte masivo; dificultando la transición entre el tiempo y la distancia.

Alcántara (2010) afirma los principales factores y agentes que explican el desarrollo urbano y las relaciones mismas entre el transporte y el tránsito, estas son:

Sistemas instalados de transporte y tránsito: son sistemas que condicionan a las personas acerca de cómo usar la ciudad (Alcántara, 2010, p.23)

Es clara la obligación de tomar las mismas decisiones de cómo llegar a un destino o de un punto a otro, ya que las características físicas de los servicios de infraestructura son insuficientes en cuanto al tránsito peatonal y de movilidad y estas están sujetas a parámetros o reglas que no se pueden modificar tan fácilmente e impiden un tránsito mucho más organizado. **Procesos migratorios:** Implican el aumento de las ciudades impactando el orden urbano (Alcántara, 2010, p.22)

La ciudad no tiene generado un plan de contingencia frente a la exposición de población, considerando diferentes necesidades y siempre aumentando la demanda de más patologías que afectan el desarrollo urbano. **Individuos:** Organizaciones con necesidades e intereses específicos (Alcántara, 2010, p.23)

Las necesidades actuales en Bogotá, explícitamente en la falda y borde de la misma no están siendo clasificadas, organizadas, sectorizadas ni mucho menos expuestas para un tratamiento, siempre están en la atmósfera pero no hechas realidad.

Valor de la tierra: Condicionamientos de la ubicación de las actividades y la población. Una de las crisis que enfrenta la ciudad es la injusticia en base al desarrollo de las urbes; impidiendo la oportunidad y generando crisis económica en el valor y uso de la tierra. No solo es hecho de tener un poder adquisitivo grande para tener mejores y mayores oportunidades que otras personas; también pasa en la mentalidad de la gente a la hora de categorizar la organización socio espacial como modelo de jerarquía que solo prioriza los recursos de la gente con estatus y valor social. (Alcántara, 2010, p.23)



Figura 1. Agentes involucrados en la construcción y uso de la ciudad

Fuente: Alcántara, 2010. p.23

En este cuadro se integra dos factores que de una u otra manera priorizan el tema del hilo conductor del documento, el primero de ellos es el sistema de transporte y tránsito respecto a las de los demás factores. Es claro que el sistema de transporte y tránsito está en cualquier organigrama de una ciudad, pero a diferencia de otras ciudades, Bogotá no está tomando ni teniendo encuenta la fuerte demanda que conllevar manejar un sistema de transporte. El claro ejemplo es la categoría “capital financiero” no se están ejecutando de manera prioritaria; las infraestructuras viales están en crisis.

El análisis de estos dos factores son evidencias y consecuencias sobre los problemas de movilidad y de acceso a diferentes puntos de la ciudad y el segundo la gran demanda de la industria automotriz sobre poblándola y dejando a un lado los sistemas de transporte público y sistemas eco-ambientales; estos factores no se están integrando de una manera adecuada con la organización socio-espacial.

Destacar, por tanto, en los fundamentos arquitectónicos tres variables esenciales: ser humano, lugar y diferencia energética, cuya propuesta es estudiarlas en profundidad, relacionarlas y tenerlas en cuenta durante todo el proceso, tanto didáctico como proyectual, afín que se produzca una resonancia en el ser humano abriéndose una posibilidad de lugar.
(Frías, 2013.p.62)

Por otro lado la ubicación estratégica del proyecto cumple con un papel fundamental frente al desarrollo urbano; este se encuentra en el costado suroriental de Bogotá, en la localidad de Usme –UPZ N° 59 (Alfonso López) sobre una arteria principal Av. Autopista al llano (Carrera 5 Este) entre las calles 83b y 88 sures; Barrió La reforma: ‘El predio se encuentra en el sector número (2) con un área urbana integral sobre una zona múltiple y con un tratamiento de desarrollo de recuperación morfológica’ (Secretaría de planeación, 2004.planos UPZ 58)

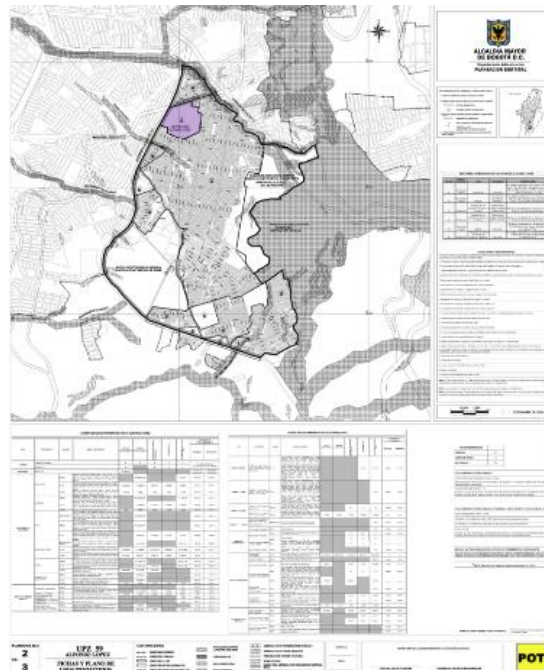


Figura 2. Plano de Usos.

Fuente: Secretaría de Planeación, 2004.

Esta normativa permite dar la dirección y orientación para la justificación del proceso proyectual. Según el POT Actualmente el uso principal del predio es de Almacenamiento y bodega dándole una función de ladrillera y un parqueadero abandonado, es uno de los lotes con mayor potencia;

desde el campo de la arquitectura permite desarrollos competitivos y progresivos, ya que aproximadamente cuenta con un área de 55.000m². Por su gran magnitud de terreno, se fomenta el desorden en el espacio público, la organización de salida y entrada de los medios de transporte colapsa, el irrespeto por el peatón, las políticas de señalización insuficientes, la calidad de espacio público conformando una identidad de abandono y desinterés socio ambiental y cultural.

La importancia que tiene la localidad de Usme por ser parte del borde límite de Bogotá y la organización barrial de la misma, permite un gran potencial de acceso entre distintas regiones y sobre todo la conexión primaria del sur al centro y norte de la capital. Por esto mismo la necesidad del proyecto Centro Modal de Transporte Gran Yomasa con una contribución al plan de Movilidad es darle prioridad y calidad al espacio público y su estructura de transporte público, reordenándola e integrándola con la ciudad para ser mediador entre el colapso del tiempo y distancia, desarrollando un plan de flujos entre las diferentes circulaciones.

Es común que se tengan prejuicios de diferentes escalas hacia el borde de la ciudad, pensamientos de inseguridad, pensamientos de descontrol de transporte y muchos otros. Estos deterioran y recriminan la gran oportunidad de desarrollo social en perímetro urbano: “No existen países subdesarrollados, sino países subadministrados”, podríamos decir: no existen ciudades subdesarrolladas sino ciudades subadministradas. (Drucker 2000, p. 276)

En este caso, se tomó la decisión de transformar y dar un mejor estructuramiento en el modelo de accesibilidad regional, local y barrial desde el límite la ciudad; no solo tomando como referencia (USME) sino la consecuencia desenfrenada la ciudad frente a la movilidad y los factores de la misma.

Objetivo General: Consolidar la ciudad en el marco de políticas de sostenibilidad que permitan la construcción integral de un territorio urbano social funcional, siguiendo el modelo de ciudad compacta para integrar una población y territorio a causa de la vulnerabilidad del acceso digno frente al espacio público, para ello se propone un plan de movilidad y servicios de transporte más eficientes, controlados y organizados para permitir y tener un mejor control de servicio público, todo ello para beneficio de toda la comunidad que necesite el sistema de transporte.

Objetivo Específicos:

Integrar la estructura vial de la ciudad a Usme de una manera adecuada y que responda a la demanda de movilidad de este sector con las regiones vecinas, como lo son la región del Meta.

Brindar una integración colectiva del espacio público de los peatones y los sistemas de movilidad, desde el compromiso cultural del respeto y elemento integrador (Centro Modal de Transporte).

Estructurar la malla vial, dándole flujos constantes entre nodos, mejorando el espacio público en todos los circuitos de movilidad y brindando apoyo a las nuevas proyecciones de edificabilidad en el sector, dándole un sistema integral de movilidad compacto que permitan una integración social.

Mejorar la calidad habitacional de los habitantes; los espacios dignos dentro de criterios de confort y las necesidades de la población.

Prestar un servicio eficiente, fácil y ligero para un mejor funcionamiento entre los espacios reflejando una relación interior exterior.

Por mala organización pública los problemas de movilidad siguen en el limbo, sobre todo que nadie resuelve, la misma comunidad pide a gritos las soluciones más razonables y racionales posibles. (Túneles, Puentes, Vías de gran Carácter) Pero a la vez son complejas de realizar por la mala capacidad de Bogotá en cuanto a infraestructura se refiere. ‘‘La movilidad es el tercer tema del que más se quejaron los bogotanos cuando nos respondieron qué les amarga de la capital, ¿Qué está dispuesta a hacer para mejorar la movilidad de Bogotá?’’ (El Espectador, 2015, pág. prr.2)



Figura 3. Análisis preliminar.

Fuente: Carlos Felipe Pardo, Laura Mendoza y Philp Verma. Redacción Bogotá

Como se muestra en la gráfica el descontento de los ciudadanos se enfoca al servicio y funcionalidad del sistema de transporte y apoyando mucho más los medios de transporte ecológicos y sostenibles.

Justificación

Un modelo de terminal satelital ayuda al abastecimiento de las terminales centrales actuales, mitigando el colapso de Bogotá en los servicios de transporte público y regional. Aparte de ello, se brinda un mejoramiento del espacio público para una población con dificultades de acceso digno ya que tienen insuficiente infraestructura urbana.

En el proceso, los pasos para la realización del proyecto fueron de manera analítica y descriptiva del lugar a intervenir; primero con una visita de campo al sector para ver las consideraciones más relevantes para tratar e involucrar al proyecto, se realizaron registros fotográficos para identificar las principales patologías y determinar su ubicación.

Todo ello se evidenció en planimetría esquemática para concluir cuáles eran las posibles causas. Los dos principales problemas encontrados ACCESIBILIDAD – HABITABILIDAD. Por consiguiente el rumbo predominante para el desarrollo del proceso proyectual fue la Accesibilidad.

Para la Justificación de la Ubicación se tomaron diferentes estrategias conceptuales para determinar la zona y cuál podría ser el uso principal; estas fueron:

1. Debe tener un área extensa que no comprometa una demolición de mayor magnitud para que no impacte el suelo y la población.
2. El lugar debe tener características y criterios normativos. Usos, Alturas, Aislamientos, Índices de construcción y Ocupación.
3. Criterios y Composición Conceptual Urbana como “Hito”

4. La ubicación estratégica debe ser central entre distintos elementos urbanos para brindar un acceso rápido y fácil.
5. Integración con los demás proyectos en el taller, brindándoles apoyo de acceso a los proyectos.

Hipótesis

La importancia de generar el espacio público es vital para el comportamiento de los ciudadanos, ya que este podría generar un sentido de pertenencia y de cuidado de su ciudad. Siendo el espacio público integrador y conector sobre la culturización y respeto por la capital.

La nueva propuesta de vías y rutas de acceso permiten ampliar la capacidad de infraestructura de movilidad para todos los sectores; desde el peatonal hasta los medios de transporte a gran escala, permitiendo una mejor organización tanto para la salida y entrada de la ciudad. En la ciudad es importante resolver las necesidades existentes y en determinada prospectiva. Los modelos generadores de soluciones deben involucrar tanto la respuesta inmediata como las posibles soluciones a posibles problemas. ¿Será posible estructurar de una mejor manera el plan de desarrollo de movilidad mediante un equipamiento de servicios públicos en el sector de Yomasa?

Marco Teórico

La movilidad, en el contexto organizativo de la sociedad de consumo, es una condición necesaria para alcanzar un cierto nivel de bienestar, es una necesidad sentida, especialmente al interior de las zonas urbanas, donde habita gran parte de la población de casi cualquier país del mundo. (Pérez, 2009.p16)

Si bien, la morfología urbana en gran parte está concebida por la estructura vial ya que esta es promotora del acceso y necesidad de todos los habitantes para la interrelación con la ciudad.

El transporte público eficiente es uno de los grandes desafíos que las ciudades colombianas están enfrentando en la actualidad. Es un tema que afecta directamente a la mayoría de ciudadanos y tiene efectos considerables sobre la economía, el trabajo, la salud y la contaminación. Los sistemas de transporte masivo (Bus Rapid Transit - BRT) se han ido implementado en el país en diferentes ciudades. Desde el año 2000 funciona en Bogotá D.C. un sistema de transporte masivo llamado Transmilenio, el cual fue inspirado en las experiencias previas que se tuvieron en Curitiba, Brasil. (Saboga, Zea, Chávez, Escobar, 2015, p.13).

Las grandes contribuciones que se han tomado a lo largo de estos años en el desarrollo de infraestructura en Bogotá, han surgido y se han desarrollado con modelos explícitos y ejecutados de otros países, introduciendo estudios específicos de estos mismos países a unas problemáticas diferentes que enfrenta otra población, haciendo que en la ciudad se genere el gran vacío frente a los estudios y las verdaderas soluciones que se podrían ejecutar.

En Colombia los programas de restricción al tráfico tienen como principal objetivo mejorar el tráfico vehicular, y no la gestión de la contaminación atmosférica, a nivel internacional este último carácter de utilidad es considerada como una opción factible de aprovechar a partir de este tipo de programas de comando y control. (Pérez, 2009.p23)

En el modelo planteado, la contribución a los planes de movilidad tanto de restricción de tráfico como la gestión misma hacia la contaminación está implementada a un satélite de movilidad.

Las capitales del mundo han crecido en los años recientes a un ritmo que demanda el desarrollo de soluciones innovadoras que permitan la sostenibilidad de las ciudades en temas como movilidad, consumo de energía e infraestructura. Cifras de las Naciones Unidas estiman que, para el año 2050, cerca del 70 por ciento de la población mundial vivirá en áreas urbanas, lo que implica un reto para las grandes urbes que deben prepararse para recibir y facilitar la circulación de toda la gente. (Portafolio, 2016.prr1)

La manera en que se abordan los criterios y los resultados, están basados en la recolección del procesos analíticos, aportando una solución frente al manejo y estructuración del espacio público y todos sus sistemas en cuanto a la accesibilidad y flujos tanto de transporte como desde el peatón. El modelo planteado consta en aproximadamente de 28.000 m² en sus tres componentes de diseño (urbano, arquitectónico y constructivo) este modelo de diseño está planteado como un equipamiento interactivo para toda la comunidad y referente icónico en la localidad como elemento principal de transporte.

Referentes

Uno de los mayores contribuyentes como medio de referencia es el plan del parque del Río Manzanares en Madrid, el cual frenó el crecimiento de la ciudad con el borde del río; generando una separación entre la ciudad histórica y el río; integrando a los ciudadanos con el espacio público, los espacios fluidos y retribuyendo la diversidad paisajística. En su propuesta plantea:

En la escala metropolitana, a través del proyecto y de su concepción como gran infraestructura, se lleva a cabo la incorporación del corredor que se extiende sobre los bordes fluviales a su paso por la ciudad como parte del GR 124 (Gran Recorrido de la Red de Senderos Europeos) que ya, en 2011 se podrá transitar en toda su extensión, desde Manzanares el Real hasta Aranjuez. (Departamento de Urbanística y Ordenación del territorio, 2010, prr.15)

En la escala urbana, el proyecto incorpora el río como doble línea de fachada inédita y configura un conjunto enlazado de espacios verdes que se infiltra en la ciudad; establece en la superficie un nuevo sistema de movilidad y accesibilidad; incrementa la integración y calidad urbana de los barrios limítrofes al río; protege y revaloriza el patrimonio histórico y detecta áreas de oportunidad que, sobre este ámbito de nueva centralidad, serán capaces de generar un cambio potencial del conjunto de la ciudad en el largo plazo. (Departamento de Urbanística y Ordenación del territorio, 2010, prr.15)

En la escala local, la propuesta se ejecuta como una operación radicalmente artificial, materializada sin embargo con instrumentos eminentemente naturales. No se debe olvidar

que el proyecto se implanta sobre un túnel o, más bien, sobre la cubierta de un conjunto complejísimo de instalaciones al servicio del viario enterrado. (Departamento de Urbanística y Ordenación del territorio, 2010, prr.15)



Figura 4. Sistema de puentes sobre el río Manzanares, Madrid

Fuente: Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio. 2010

La posición que plantea el Plan del Río Manzanares impacta de una manera radical en la ciudad, el manejo de flujos, conexiones e intervenciones la hacen de una manera clara. Por un lado la manera para resolver el sistema de movilidad lo genera por las vías subterráneas pero sin dejar a un lado el impacto natural y explotándolo de una mejor manera sobre la superficie que cubre el circuito subterráneo, y también la conexión del espacio público peatonal entre edificaciones y los elementos naturales.



Figura 5. Sistema de Recorridos y de Flujos, Madrid.

Fuente: Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio. 2010

De una perspectiva y definición más conceptual frente al espacio público de Diana Wiesner Ceballos y Adriana Ayala Posso en conjunto con Alejandro Galante Zapata definen:

El espacio público resulta ser entonces, un lugar en el cual se dan los acuerdos ciudadanos y los equilibrios y equidades que permiten la vida comunal; éste resulta ser también un

lugar que permite los “encuentros y desencuentros de las comunidades, personas e ideas”; finalmente el espacio público es un lugar de “acumulación de hechos históricos que le dan a la ciudadanía identidad como grupo social”. (Wiesner, Ayala, Galante, 2008, p.13)

La identidad es uno de los principales promotores que desarrolla el proyecto Multimodal, el hecho de que un elemento tan importante como es la accesibilidad esté siendo generado y promovido en un sector marginado por su espacio público y está siendo expuesto como partícipe “hito” para el desarrollo del plan movilidad.

Ya en el caso referencial al Prototipo Arquitectónico se adjunta al Proyecto; Terminal de Operación Satélite del sur (Terminal del Sur). Este modelo es un mediador del transporte regional sobre el costado sur que mitiga en cierto modo la dificultad de acceso de estos medios a los demás terminales; (Norte y Salitre) para facilitar los servicios y ser un “Satélite”

Se encuentra ubicada en la localidad séptima – Bosa en la Calle 57Q NO 75F – 82, cuenta con una extensión de 20.190 m². La planta física está distribuida en un sótano y dos niveles, en los cuales se desarrolla la oferta y demanda de la modalidad de transporte automotor de pasajeros por carretera. Por esta Terminal transitan los vehículos que cubren las rutas del corredor sur del país. (Terminal de Transporte de Bogotá, 2018)

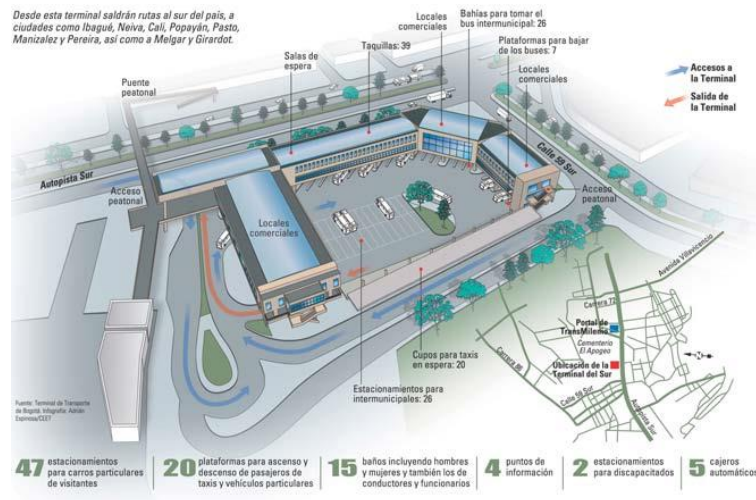


Figura 6. Perspectiva Autopista Sur, Terminal de Transporte de Bogotá.

Fuente: Alcaldía Mayor de Bogotá 2018

Como se observa en la imagen, las tipologías dadas como servidores están respondiendo a la vez a las circulaciones tanto internas como externas. Es importante recalcar las circulaciones en proyectos públicos, ya que por su escala debe responder a distintas interacciones (Capacidad de emergencia, capacidad de servicios internos y externos). Por otro lado la ubicación del terminal del sur es estratégicamente importante ya que como es un medio conector este debe influir en la malla vial principal; como se muestra en la gráfica, el proyecto se encuentra en el lote esquinero y con sus cuatro fachadas abiertas; esto para generar un edificio ligero y no pesado.

- **Estación Intermedia Av. Primero de Mayo:** esta estación multimodal que conecta los servicios de TransMilenio y el SITP en la Carrera 10° con Av. Primero de Mayo fue culminada en octubre de este año. Incluye un túnel de 250 metros que conecta el servicio de los buses rojos con los azules, beneficiando a 480.000 usuarios. Tuvo un costo de 23.000 millones de pesos. (El Tiempo, 22 de noviembre 2017.prr7)

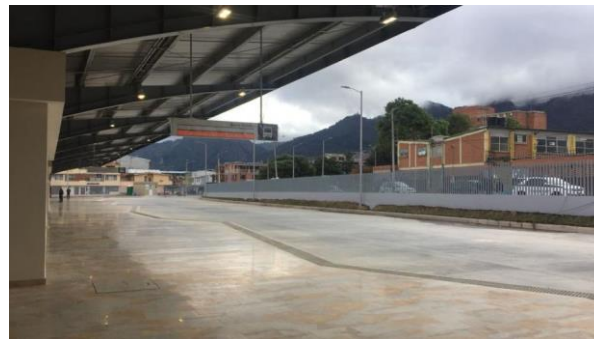


Figura 21. Paradero para Usuarios.

Fuente :El Tiempo,2018

La integración de los sistemas de transmilenio y el sistema SITP ayudan al ordenamiento y funcionamiento fluido de la gente en los servicios de recorrido. En el proyecto multimodal de Yomasa se genera a partir de unas pautas similares; entre el sistema de transporte de alimentadores y los servicios de transporte región, para que estos se interpolen y cumplan con un mejor control de acceso rápido y ligero a los destinos de los usuarios.

Interconector de la calle 94: mal llamado el deprimido de la 94, esta obra salió del limbo gracias a la gestión y ejecución de la administración Peñalosa. Una obra que tenía un retraso de ocho años, pero que con la actual administración tardó solo 15 meses en quedar lista. (El Tiempo, 22 de noviembre 2017.prr7)



Figura 22 Rotonda deprimida.

Fuente :El Tiempo,2018

En el caso de este nodo fundamental para norte de Bogotá; papel fundamental de flujo constante entre vías arteriales, si bien no siempre la respuesta de los problemas de movilidad se resuelve en superficie como se ha dicho, a veces es mejor resolver los problemas en cotas mucho menores que las que se podrían tener como primer pensamiento, en ese caso (deprimidos). Dicho esto, las consideraciones de este referente dan capacidad que es posible llegar a un nivel de esta categoría en el sur de Bogotá. Por este motivo tanto los flujos peatonales y de transporte del equipamiento multimodal se resuelven en los tres principales medios de flujos. 1. En altura, 2. Superficie y 3. Deprimidos.

Metodología

Determinación del lugar

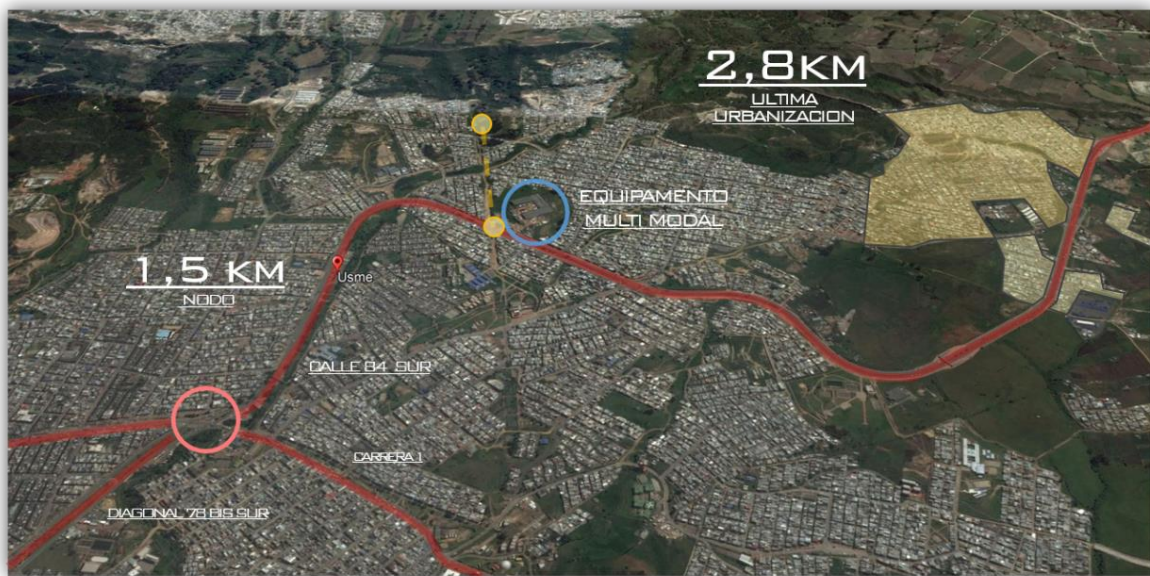


Figura 7. Análisis Cartográfico.

Fuente: Elaboración Propia, 2018

El principal concepto urbano para ser mediador en el emplazamiento del proyecto es “**centralidad urbana**”, como se muestra en la figura el sitio a intervenir se encuentra en medio de dos categorías urbanas; 1. Nodos viales que se encuentran a 1.5 km de la zona a intervenir y 2. La zona perimetral o límite de la ciudad el cual tiene una distancia de 2.8km. Siendo el proyecto punto neurálgico entre dos problemas comunes de la ciudad, 1. El colapso del transporte y 2. La expansión de la ciudad.

Datos de Preexistencia

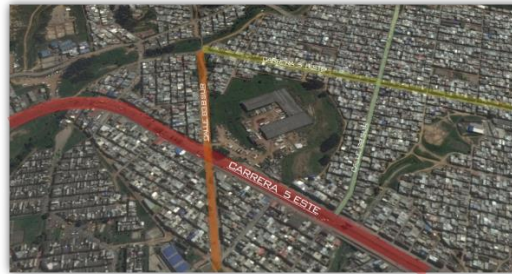


Figura 8. Análisis Cartográfico Posible intervención.

Fuente: Elaboración Propia, 2018

En la gráfica se evidencia el impacto visual que genera el terreno a intervenir; actualmente su uso principal es una ladrillera y un parqueadero abandonado, es uno de los lotes con mayor potencial (urbano, arquitectónico y tecnológico) para brindar apoyo a la comunidad. Después del conocimiento del lugar se realiza un diagnóstico específico sobre la infraestructura de servicios públicos y el control de los mismo.

Diagnóstico de infraestructura publica

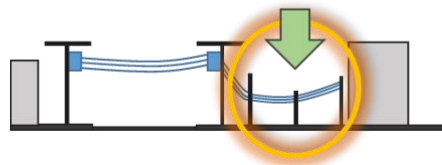


Figura 9. Análisis de infraestructura eléctrica.

Fuente: Elaboración Propia, 2018

En la figura 9. La red de energía pública está limitada, generando redes ilegales por medio de postas de luz improvisados y cerca de las fachadas de cualquier vivienda.

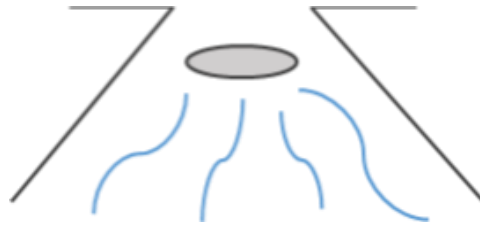


Figura 10. Análisis de infraestructura de alcantarillado.

Fuente: Elaboración Propia, 2018

En la Figura 10. El servicio de alcantarillado colapsa cuando llueve, los ductos rebosan sobre algunas vías y andenes.

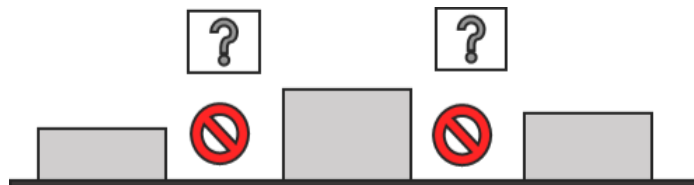


Figura 11. Análisis de espacio público. Elaboración Propia, 2018

Fuente: Elaboración Propia, 2018

La infraestructura de iluminación pública es insuficiente, generando inseguridad en los circuitos de accesibilidad. Figura 11

Diagnóstico en la estructura Vial



Figura 12. Análisis de infraestructura vial.

Fuente: Elaboración Propia, 2018

En el diagnóstico vial se encuentran tres patologías, acceso a la comunidad solo se encuentra un punto oficial de acceso a los barrios de la zona generando en un cruce pequeño un descontrol entre la gente, los carros, bicicletas y peatones. Por otro lado la Autopista el llano tiene una concurrencia las 24 horas del día, con un tráfico pesado, mediano y ligero, eso genera nudos en los carriles viales. Y por último las vías secundarias y terciarias están en deterioro, ya que la remoción de masas, los cambios climáticos, la capacidad de resistencia por los flujos vehiculares no están acordes con la escala barrial.

Con base a las consideraciones anteriores, los usuarios a entender en su contexto inmediato tienen varias dificultades que les impiden de cierta manera integrasen con la misma ciudad, son personas de niveles económicos bajos, sin oportunidades ilimitadas de educación; con trabajos inestables que van variando al pasar los días. Con un sustento diario de no más de 10.000 pesos en sus bolsillos en los cuales los organizan para su sustento diario. Los adultos salen desde temprano a laboral y llegando hasta altas horas de noche a sus hogares ya que se les dificulta llegar de un

punto a otro por el la inflación del pasaje tomando decisiones de caminar o transportarse en medios que no le involucre invertir dinero, por otro lado estos adultos son la estabilidad de 3 a 4 personas; De cada 5 familias por lo menos 2 de ellas solo hay una persona cabeza de hogar. Los trabajos de estas personas se encuentran aproximadamente a 1 h: 30 min de sus hogares, ya que tienen que tomar entre 2 y 3 transportes para alcanzar sus objetivos. Por lado los adultos mayores que habitan siempre están en una misma zona, no tienen la oportunidad de salir de sus casas por la dificultad de transitar en el espacio público, viven de cierta manera enclaustrados por falta de espacio para ellos, para que estos puedan interactuar entre sí mismos y de una manera más tranquila. Ellos principalmente después de muchas experiencias son los que viven y sienten los peores y grandes espacios que enriquecen sus vidas.

El espacio para los jóvenes sigue siendo aún más limitado, ellos por su capacidad de experimentar no cuentan con los espacios para reflejar las habilidades en las cuales están; (deporte, ciencia, cultura, entre otros) no tienen la transición para dirigirse y comunicar su creatividad, caso similar a las otras dos categorizaciones y descripciones anteriores, la falta de transiciones hacia los escenarios que exploten las capacidades no están evidenciados, en pocas palabras no hay lugares cercanos y aparte de esto si lo desean realizar necesitan recorrer largos trayectos para brindarles apoyo.

En el caso de los menores de edad, explícitamente de los niños refleja una insatisfacción, ya que ellos por el momento no tienen la noción de las necesidades que requieren y sin embargo le dan un sentido de la vida diferente, un sentido de felicidad, alegría, emoción y pureza humana. Pero nosotros los adultos desde la sociedad no les estamos aportando las riquezas que ellos transmiten.

No solo se habla desde la concentración del análisis, el problema se generaliza en el contexto de toda la ciudad. A los niños no se les está aportando calidad de ambiente; por ende ellos tienen que generar sus propios espacios, como son jugar en la calle, jugar siempre con las personas de su misma edad y noción para tener esa misma garantía de felicidad. Ahora entrando en el contexto de análisis los niños en su mayoría permanecen en las calles buscando su propia identidad. No lo hacen en un lugar específico, lo realizan en cualquier lugar y en el momento menos inesperado. Ellos deben tener como derecho un espacio para recorrer, caminar y sentirse más felices de lo que son; deben estar inquietos con la mejor y mayor seguridad. Es prioridad que ellos tengan más beneficios y todo ello empieza desde la salida desde sus hogares hasta sus destinos, por esto mismo se direcciona y se le denomina accesibilidad en la conformación de proyecto.

El principal instrumento y técnica de recolección y organización para la información, se definió mediante registros de observación con una categorización de conceptos base para la estructuración de un prototipo (encuesta) y así poder aplicarla a la comunidad. Direccionadas y orientadas al diseño participativo de la población al tema propuesto “Accesibilidad” en el caso del transporte público y espacio urbano.

El registro de observación tubo un registro escrito sobre la intervención de la Autopista al llano ya que es una arteria principal fundamental y la cual tendría que ver con el planteamiento del problema, con la posibilidad de identificar algún punto exacto para la realización del emplazamiento.

Registro de Observación – Materia: Diseño Participativo

OBJETIVO: El Objetivo del registro 1 de observación y Prototipo de instrumento y su próxima aplicación nos permite recoger información y dar justificación para la respuesta formal del proyecto de grado. Sirviendo como elemento que sustenta la metodología para el desarrollo del mismo

Todo comenzó el 27 de marzo día nublado pero sin ninguna acción de lluvia, tenía el calendario ya programado respecto a lo que iba hacer durante el día; ya que por motivos personales me gusta realizar cronogramas.

En el itinerario del día tenía que ir al lugar de visita para el ejercicio de la materia diseño participativo, ese día tenía muchos escenarios, pero el foco principal era hacer todo de la mejor manera y con muy buena actitud. Empecé con las actividades.

11:42 am salí de mi casa rumbo al punto exacto donde realizó mi trabajo de grado y los aspectos para analizar una justificación acorde.

Subí por la calle 17 hacia la avenida caracas para llegar a la estación Fucha del barrio Restrepo; me tomo 10 min la caminata. Estaba fresco aquel día.

11:53 pague mi pasaje ida e ingrese y a las 11:57 al vagón; estaba tomando la ruta de servicio (H61) como es de costumbre el servicio estaba lleno, dentro de él escuchaba mucho ruido, gente reía, comentaba y en 2 ocasiones el servicio fue interrumpido por vendedores ambulantes.

12:29 Me tomo 32 min exactamente al último lugar de estación de transporte portal Usme con solo tres paradas; Fucha, Olaya, molinos y portal Usme. Todo ocurría normalmente 12:35 llegue al paradero de alimentadores, tome la ruta Alfonso López para bajarme en la 3 parada.

Dentro de la ruta había mucha gente al igual que en todo el trayecto. Pero lo que me causo mucha inquietud era que la gente se notaba muy humilde y notaba una alta demanda de población juvenil entre 10 a 20 años. Claramente debía ser por la semana Santa.

Tardé justamente 15 min para arribar a la tercera parada, el tráfico estaba moderado. Respire hondo y miré todo el entorno que me rodeaba en aquel momento, en aquel lugar. Me sentía un desconocido en la zona; analizaba como empezaría y que tenía que realizar respecto a la actividad programada.

Me ubiqué en un solo punto ya que la zona para analizar era sobre la avenida al llano carrera 5 con calle 83, barrio la Reforma en un parqueadero. Tome el tiempo de 20 minutos con un cronometro y empecé el ejercicio.

1:03 pm empecé; veía mucha gente transitando por los andenes y por las calles, ya que su infraestructura pública esa deteriorada, ya que estaba sentado en un andén mirando a la gente ellos también notaban algo raro, ‘‘ no pasaba desapercibido’’ continúe con mi labor.

Me daba cuenta que la mayoría de los transeúntes era mujeres, varias tenían bolsas normales de color negro y blanco a lo cual supuse que era alimentos para el almuerzo. Por otro lado veía en algunos hombres con maletas cargadas a la espalda con una calidad deteriorada, pensé que era elementos principales para sus trabajos.

En ese lugar solo observé aproximadamente 12 niños caminar, lo más curiosos menores de edad entre 8 y 16 años; en grupos de 3 a 4 personas, creo que iban para algún lado para jugar. No tenían ningún adulto cercano a ellos.

En el tiempo que permanecí solo llego 1 alimentador más, se bajaron y subieron en masa, la gente se dispersó de manera rápida tomando rumbos distintos, cerca de donde estaba, paso un señora de edad con un bastón y en una de sus mano cargaba unas hojas.

Pasaban muchos carros, motos, camiones de carga pesada y unos autobuses de la flota galaxia, estas por experiencia van y vienen de la región Meta; aproximadamente 4 en tiempo estimado de análisis. El tráfico fluía en esos puntos. La contaminación tiene una escala de gran magnitud porque la mayoría de los medios de transporte eran viejos.

Pasaban autos de alta gama que de una u otra manera pasaban a una alta velocidad sin importándoles los peatones, claramente tenían objetivos específicos, llegar a tiempo a sus lugares de destino. Pensé ‘’ no son de acá solo tienen que pasar por que es el la única salida de Bogotá por aquella zona.

Se notaba el irrespeto por la gente por la población, por los peatones que pasaban las calles corriendo por que los podrían atropellar, conté exactamente 35 a 40 personas que cursaron por la avenida para conectarse con los demás barrios en los 20 minutos.

En costado donde me encontraba, el comercio era más industrial que servicios habitacionales. Conté 1 ferretería 2 bodegas de metalmecánica y canales. En frente de mi encontraba un gran predio su uso principal es una ladrillera y un parqueadero abandonado, es uno de los lotes con

mayor potencial (urbano, arquitectónico y tecnológico) pensaba, que gran pérdida para la zona.

Por ese motivo estoy interviniendo en ese lugar exacto

El lote es tan grande que se fomenta el desorden de infraestructura ciudadana, dándole una identidad de abandono y desinterés ambiental.

Me tomaron 20 minutos para darme cuenta la gran problemática de accesibilidad y los nodos entre el peatón y un medio de transporte, me di cuenta la calidad y la cantidad de cada elemento.

Sonó el cronometro suspiré y me dije qué buen momento para analizar una problemática que lleva mucho tiempo y que la gente común no lo percibe, qué gran oportunidad y potencial tiene ese lugar. A la 1: 30 terminé y Salí del lugar.

Posteriormente, realizo en conjunto del registro de observación una categorización de los principales conceptos involucrado en el escrito para determinar una posible prioridad y atacar los elementos más involucrados al problema; estos fueron:

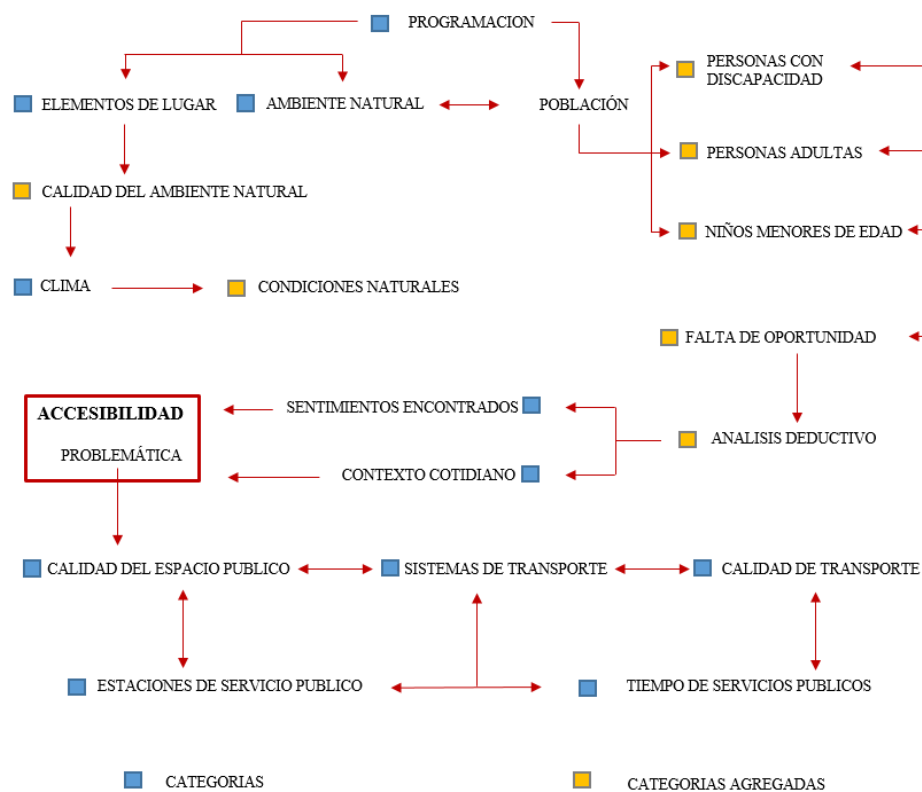
Categorización de Conceptos Clave -Materia: Diseño Participativo

- | | |
|---------------------------|-------------------------------|
| - Clima | Tiempo de servicios públicos |
| - Programación | Elementos de servicio público |
| - Sentimiento encontrados | Sistemas de transporte |
| - Población | Calidad del espacio publico |
| - Contexto cotidiano | Calidad de transporte |
| - Elementos del Lugar | |

Debido a la categorización se replantea una posible organización de los conceptos para tener una mejor interpretación de lo que se busca para la población y así poder contribuir de una mejor manera con el diseño y los criterios mismos de este para el sector.

Organización de Conceptos Clave -Materia: Diseño Participativo

Cuadro 1. Ordenación de Conceptos.



Fuente: Elaboración Propia, 2018

Basado en el registro, su categorización y su ordenación da como conclusión de que el tema principal sigue siendo el sistema de movilidad del sector, por este motivo los 5 conceptos prioritarios que jerarquizan la metodología de diseño son: Calidad del espacio público, sistema de transporte, calidad de transporte, estaciones y vías de servicio público, tiempos de servicio público y estos se justificarán basado en las respuestas dadas en el prototipo del instrumento.

Resultados

La propuesta integral general está dada mediante el desarrollo de una ciudad compacta, con el fin de consolidar una pieza local y barrial para beneficio de la comunidad. La propuesta está desarrollada de la siguiente manera:



Figura 13. Propuesta General.

Fuente: Barón, 2018.

Las propuestas en el plan general son integradoras así la comunidad, conformando vértices entre los barrios para generar un polígono irregular que dé respuesta a la consolidación. En primera instancia, tenemos el equipamiento multimodal el cual cumple con un papel importante ya que es el promotor de acceso a los demás escenarios planteados; este se encuentra ubicado sobre la autopista al llano.

Posteriormente se desarrolla un equipamiento de salud en el costado oriental, cerca al parque entre nubes, en cual está en un punto medio de la propuesta para brindar un rango de calidad y rápido acceso en caso de emergencias.

Un tercer equipamiento se desarrolla en la zona norte, el cual su función es integrar el colegio Ofelia Uribe de Acosta con un planteamiento urbano y escenarios culturales para brindar más conocimiento y educación a las nuevas generaciones. Por último en el planteamiento general, se ubican 2 propuestas de vivienda mejorando la calidad habitacional de los habitantes, solucionando espacios dignos dentro de los criterios de confort y necesidad de las familias.

En el caso explícito a tratar en su desarrollo y resultado del equipamiento multimodal empieza en el cruce de la Av. caracas y la Boyacá. (Figura n°15) ya que en ese punto se dificulta y obstruye en gran parte el flujo vehicular, ya se encuentran ubicados los medios de transporte regional, además de esto los semáforos, los vehículos y los peatones se cruzan haciendo un nodo generador de tiempo para continuar con una afluencia.



Figura 14. Diagnóstico de Nodos. Fuente:

Elaboración Propia, 2018

Por este motivo uno de los objetivos principales es reubicar este nodo de transporte regional al proyecto multimodal con el propósito de limitar los recorridos de estos por la ciudad, ya que el equipamiento está mucho más cerca de borde de la ciudad. Se resolvería en gran parte el flujo y circulaciones de los demás automotores. También ocurriría una interacción entre la población externa y los habitantes del sector en el proyecto.

Proyecto: El proyecto es la unidad operacional y totalizadora que a diversas escalas y dentro de un proceso de análisis y síntesis a partir de identificación de problemas, sistematiza, vincula, organiza y contextualiza informaciones, conceptos, recursos actividades y componentes arquitectónicos y urbanos para resolver necesidades específicas. (García, Casas, Moncada, 2003.p10)

El traslado de este servicio intermunicipal a otro punto con más prestación de servicios mejor la calidad del transporte; ya que actualmente las empresas que tienen conexiones a la región meta evaden un poco las normas en cuanto a seguridad, economía y confort de servicio.

Los nodos son los puntos estratégicos de una ciudad a los que puede ingresar un observador y constituyen los focos intensivos de los que parte o a los que se encamina. Pueden ser ante todo confluencias, sitios de una ruptura en el transporte, un cruce o una convergencia de sendas, momentos de paso de una estructura a otra. (Lynch, 1960, p. 91-92)

Ya en el lugar exacto (Carrera 5 este con calle 83 y 88 sur) se involucraría y se reubicaría los servicios regionales. Se reconoce el mal manejo de las señales de tránsito y la mala calidad del espacio público para el peatón. Por tal motivo se rediseña y se plantean 500 m2 lineales en el

diseño de la vía V-2 (Autopista al llano) mejorando el estado de la vía, señalización de la misma y los espacios peatonales como andenes, iluminación, entre otros.

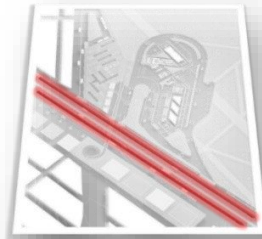


Figura 15. Sistema Principal Vial.

Fuente: Elaboración Propia, 2018

Por otro lado, la rehabilitación del separador, alamedas y el sistema ecológico principal fue integrada al proyecto ya que debemos contribuir con los espacios naturales que subministran recursos primordiales para nuestra supervivencia. Como se muestra en la (Figura n°17) la contribución en masa en de un 50% con cobertura vegetal y 50 % zonas duras.

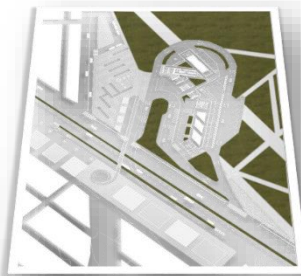


Figura 16. Sistema Ecológico Principal.

Fuente: Elaboración Propia, 2018

La división y ruptura generada por la vía Autopista al llano no limita un diseño conjunto, por este motivo no se iba a dejar de integrar el costado occidental, puesto que el equipamiento está en el costado opuesto. El costado occidental presta un servicio de transición; se genera un pasaje comercial y zona hotelera para los visitantes de paso. Incluyendo también la vivienda para las mismas personas que siempre han habitado allí. Siendo rojo (zona comercial) y (amarillo zona habitacional).

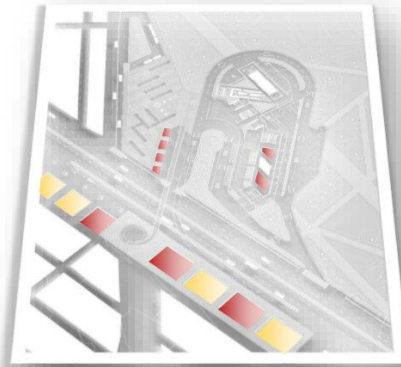


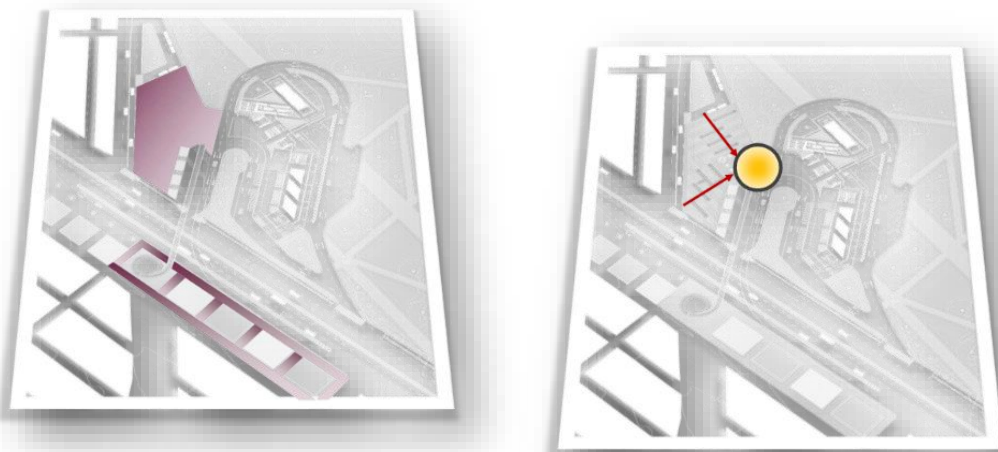
Figura 17. Sistema de Usos.

Fuente: Elaboración Propia, 2018

En la mayoría de escenarios urbanos las dos principales características de los espacios predominantes en temas de circulación son los espacios activos y pasivos. Por ese motivo se identificó cuáles podrían ser los espacios más apropiados para darle una mejor fluidez peatonal

y caracterizar una entrada principal hacia el equipamiento multimodal. Los espacios activos son definidos como :

Son aquellos espacios físicos que pueden ser contruidos, diseñados o reconstruidos para el desarrollo de actividades dirigidas al esparcimiento y al ejercicio de disciplinas lúdicas, artísticas o deportivas que tienen como fin promover la salud física y mental, y que requieren infraestructura destinada a concentraciones de público. (Ocampo, 2008, p. 113)



Figuras 18 y 19. Zonas Activas y Acceso Principal.

Fuente: Elaboración Propia, 2018

La directriz de acceso peatonal se diseñó sobre la calle 83 sur ya que la característica principal es la importancia de la esquina hacia todos los costados, facilitando el acceso rápido y ligero.

Los circuitos de flujos de transporte están justificados con base a un criterio y pauta de diseño; no debe haber nodos que interrumpan entre sí. De cierta manera no deben detenerse y así llegar en el menor tiempo posible a sus destinos sin afectar la calidad del servicio.

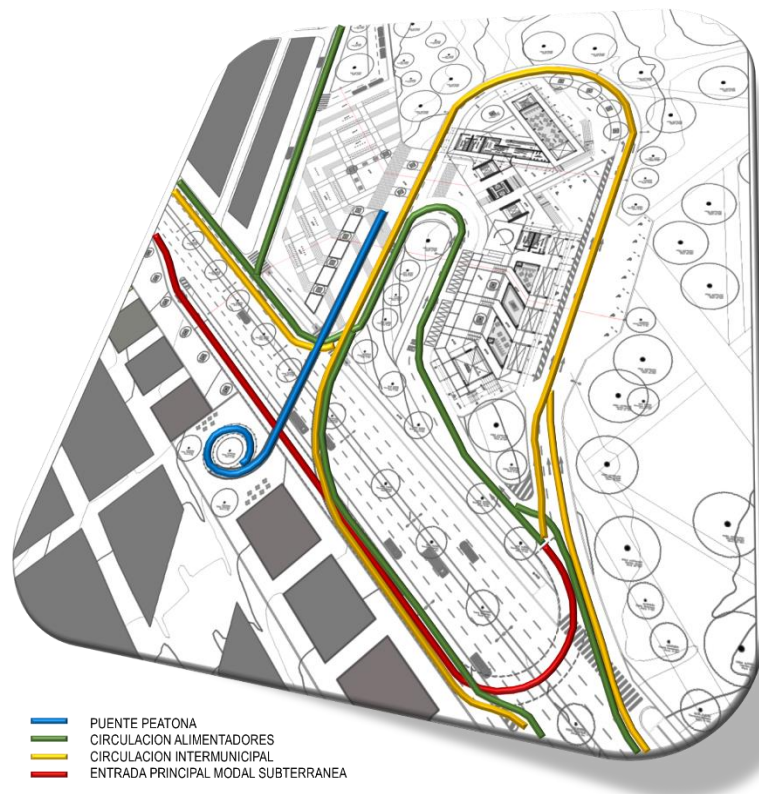


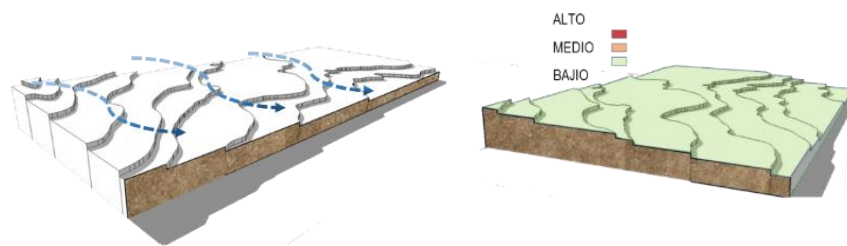
Figura 20. Sistema de flujos de transporte de alimentadores y servicio intermunicipal.

Fuente: Elaboración Propia, 2018

En ningún momento se utiliza una señal de tránsito que limite en tiempo la circulación de los medios de transporte, todos fluyen de manera constante y progresiva en las entradas y salidas del proyecto; desde el costado norte y el costado sur.

Unas de las obras que dan claridad para el mejoramiento de movilidad, específicamente en nodos de gran concurrencia y en su mayoría en funcionamiento en Bogotá son:

Entrando en la parte de diseño como edificio, las pautas fueron generadas por el diagnóstico climático y geográfico del lugar, algunos de los análisis encontrados fueron:



Figuras 23 y 24. Escorrentías y Remoción de Masas.

Fuente: Elaboración Propia, 2018

Las escorrentías están direccionadas a una misma dirección, permitiendo una mayor fluidez de humedad en el terreno y por otro lado la remoción de masas es una de las más bajas frente a otros tipos de suelo que ahí en el lugar. El sistema de niveles y pendientes varían dependiendo el lugar del terreno estos son entre 20 % y 30% entre curvas. La composición del suelo es Arcilloso con una cobertura vegetal.

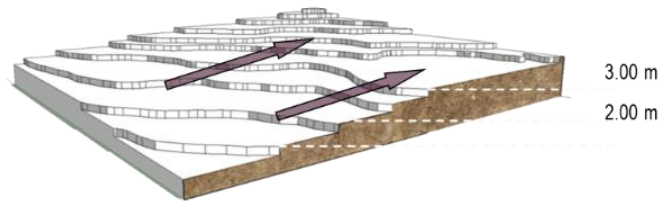


Figura 25. Niveles y Composición de suelo.

Fuente: Elaboración Propia, 2018

Los datos climáticos del lugar son: Temperatura Promedio 5° -19° Humedad Relativa 66 % - 88% Entrada del sol: Sur oriente - Salida del sol: Sur Occidente Estos datos principales determinan y referencian la posición y dirección del proyecto.

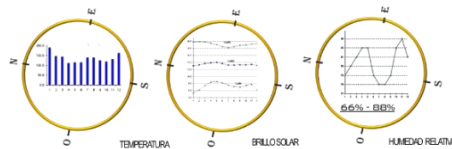


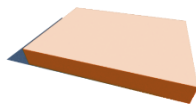
Figura 26. Datos Climáticos.

Fuente: Elaboración Propia, 2018

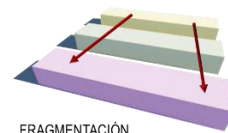
El desempeño térmico esperado del sistema supone una interacción de los diferentes componentes, que produce en conjunto una considerable reducción en la transferencia de calor desde el exterior hacia el interior de los módulos experimentales. El follaje produce reflexión de la radiación de onda larga, las plantas utilizan la energía de los alrededores para evaporar agua y realizar fotosíntesis, reduciendo la temperatura del aire circundante mediante un proceso de evapotranspiración. (Osuna, Motta, 2017, p. 53)

Posteriormente los criterios de composición para contextualizar la forma y darle valor al trabajo de diseño son basados en principios de la arquitectura. Estos son:

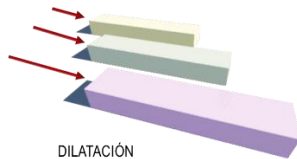
Fragmentación	Dilatación
Rotación	Yuxtaposición
Elevación	Axialidad
Centralidad	Extracción



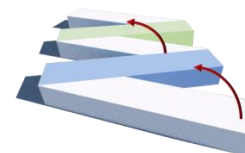
PASTILLA DE TRABAJO



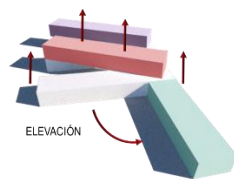
FRAGMENTACIÓN



DILATACIÓN

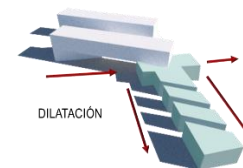


ROTACIÓN - YUXTAPOSICIÓN



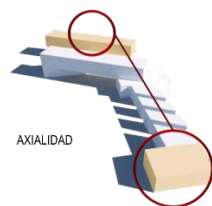
ELEVACIÓN

ROTACIÓN

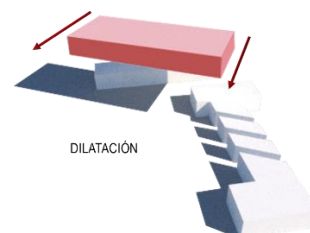


DILATACIÓN

FRAGMENTACIÓN



AXIALIDAD



DILATACIÓN



Figura 27 Criterios de Composición.

Fuente: Elaboración Propia, 2018

Esta es la secuencia grafica donde se muestra la concurrencia del trabajo de la pastilla para darle sentido a la forma y el volumen.

La composición ha sido siempre el centro del hacer arquitectónico. Es en este proceso en el cual se sintetizan todas las variables del problema y se estructura una propuesta que cumple de manera integral las necesidades planteadas en el programa. Se le conoce como un proceso de “caja negra”, porque sabemos la información que se integra y podemos conocer el resultado, pero no siempre es claro el funcionamiento interno del proceso. (Ambriz, 2008, p.1)

El elemento jerárquico influyente en la composición es la centralidad entre la función y los vacíos del mismo, el volumen organizador de la composición es el que se muestra en la (figura n°26)



Figura 28 Planta Urbana.

Fuente: Elaboración Propia, 2018

El modelo de circulación sobre los espacios de permanencias está de manera perimetral para no generar espacios residuales de circulación, todos los espacios responden a la función dada. Con base a esto se plantean referencias tomados como soluciones que contribuyen el mejoramiento del sistema de movilidad en el proyecto; las cuales son implementadas y ejecutadas.

“Actualmente, buena parte de la movilidad urbana está soportada en herramientas relacionadas con Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC).”
(Portafolio, 2016.prr.3)

Control de tráfico centralizado

Las ciudades modernas han llevado a complejos centros de control la administración del tráfico, con el fin de darle un manejo mucho más avanzado. Se trata de espacios donde se recibe toda la información de los sistemas que ha instalado la ciudad y desde los cuales se analiza, por ejemplo, cómo se mueve determinada autopista, en qué punto hay que atender una emergencia, dónde están ubicadas las patrullas de apoyo o cuándo es necesario hacer modificaciones a la red semafórica para agilizar la movilidad. (Portafolio, 2016.prr.7)

Sistemas de pago inteligentes

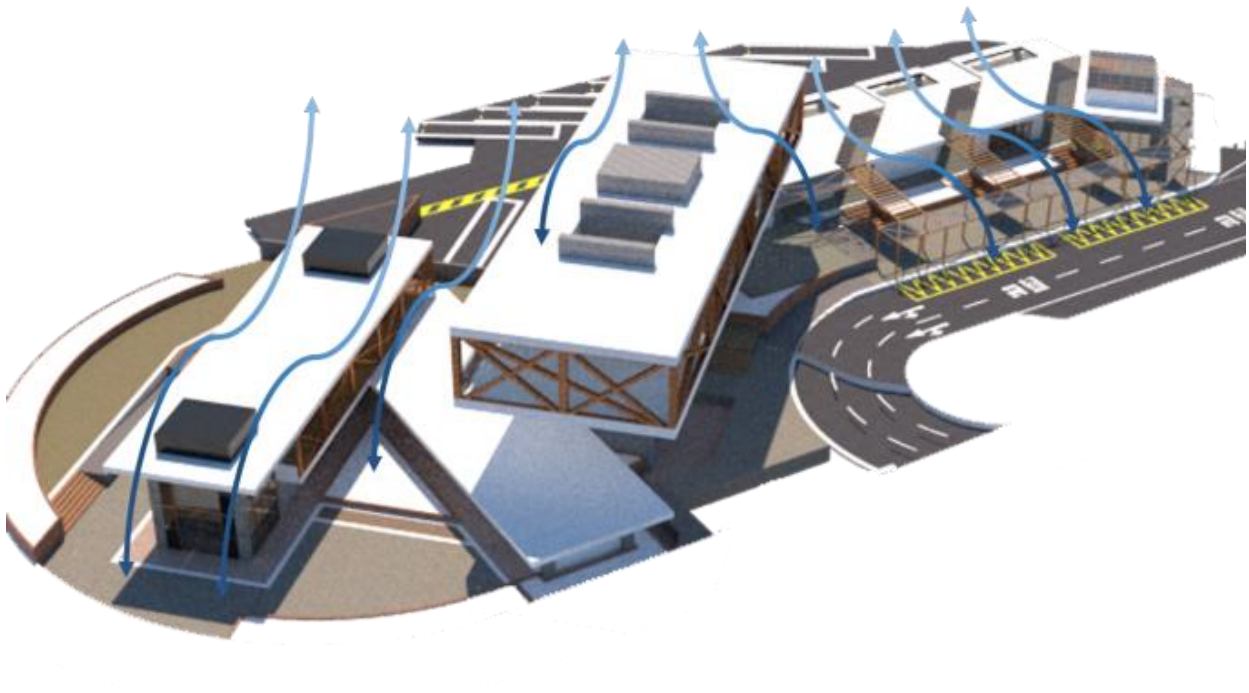
Un menor tiempo de espera a la hora de pagar un peaje o un estacionamiento representa mayor velocidad de desplazamiento y una baja congestión vehicular. Esta es una ecuación cada vez más común gracias al desarrollo de aplicaciones móviles y sistemas de pagos automáticos. (Portafolio, 2016.prr.11)

Sensores para calcular la demanda

A través de sensores instalados en el pavimento, los controladores de los servicios de transporte público pueden determinar qué buses del sistema están operando al máximo de su capacidad. Así, en las zonas en las que sea necesario, se puede incrementar la frecuencia de circulación de una ruta. (Portafolio, 2016.prr.13)

Diseño Aerodinámico

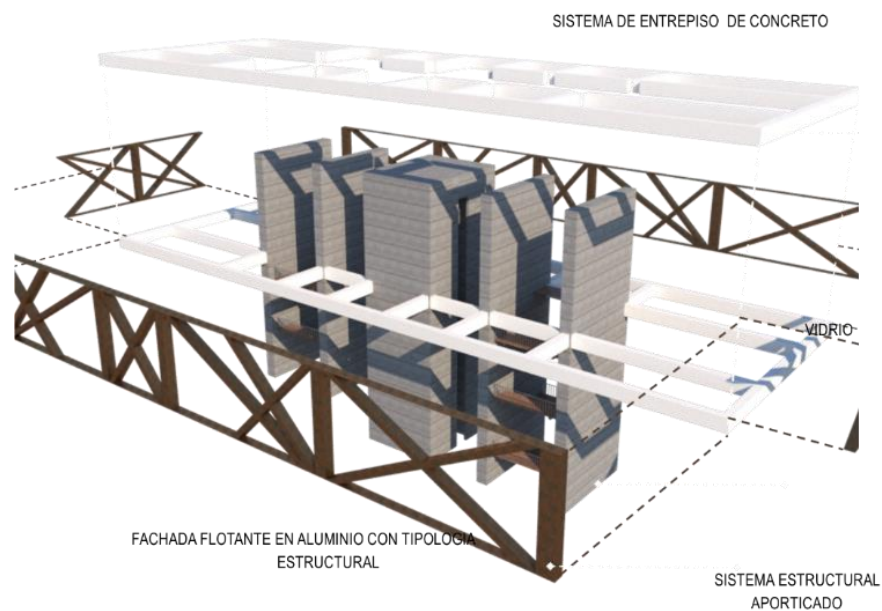
Los volúmenes están rotados para romper la dirección de los vientos predominantes y así disolverlos de una mejor manera para no generar espacios con baja calidad térmica (Figura n°28)



Figuras 29. Sistema de vientos en el proyecto.

Fuente: Elaboración Propia, 2018

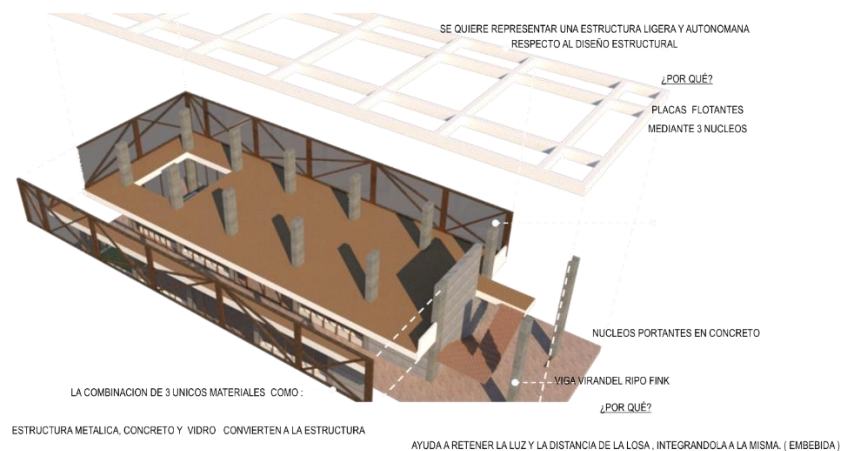
Los principios estructurales que se tuvieron en cuenta para el proceso constructivo son los convencionales para no incrementar los altos sobre costos que podría acarrear el equipamiento. Hay tres modelos estructurales estos son: sistema de entrepiso de concreto macizo y sistemas estructural con pórticos y núcleos.



Figuras 30. Sistema Estructural 1.

Fuente: Elaboración Propia, 2018

Como se evidencia en las gráficas 28 y 29 el proyecto cuenta con elementos estructurales duales (Metal y Concreto) pero sin dejar de lado la composición estructural (cargas vivas y cargas muertas).



Figuras 31. Sistema Estructural 2.

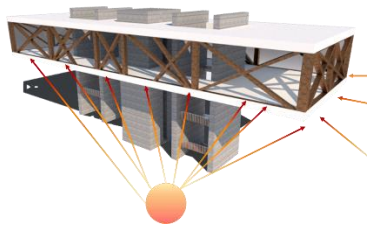
Fuente: Elaboración Propia, 2018



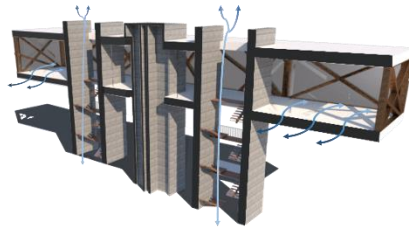
Figuras 32. Sistema Estructural 3.

Fuente: Elaboración Propia, 2018

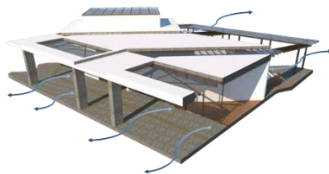
En los principios de confort térmico los volúmenes responden a las características climáticas (Iluminación, Radiación solar, Ventilación, Sonoridad, entre otros)



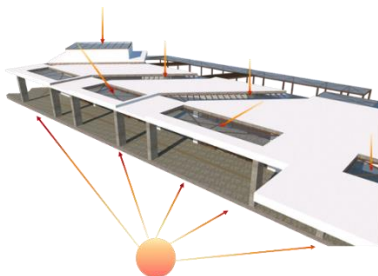
Los volúmenes están rotados respecto a la posición del sol



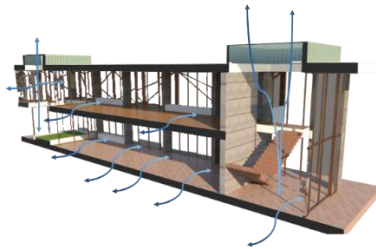
La ventilación está dada de manera vertical y horizontal



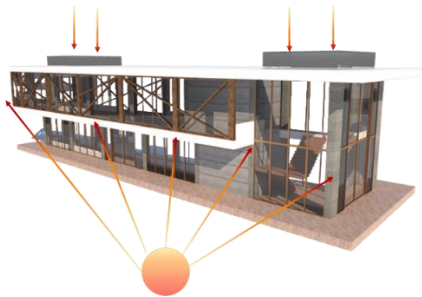
La radiación tiene un Angulo no mayor a 45 ° pero permite la iluminación de 3 fachadas a la vez



La iluminación solar y radiación responde a las sombras proyectadas, volviendo las circulaciones más confortables



La ventilación actúa como efecto chimenea y cruzada



El mejor confort térmico está en la mañana, por tanto se debe retener la radiación brusca y picante de la tarde sin dejar de lado la iluminación natural.

Figuras 33 Sistema de confort en los Volúmenes.

Fuente: Elaboración Propia, 2018

Los aportes que representa son significativos, ya que hacia la zona sur oriental no se encuentra ningún elemento de transporte que brinde calidad, solo están los medios más frecuentes y tradicionales. El nuevo conocimiento está generado a darle más importancia a la infraestructura pública en las localidades más vulnerables, ya que todos necesitamos utilizar esta misma para transitar por cualquier parte de la ciudad sin ningún percance.

Discusión

La formación a lo largo de nuestra vida se transmite por nuestra experiencia y conocimientos adquiridos, consolidación de la profesión está siempre en constante evalúo, si deseamos expresarnos como unos buenos arquitectos debemos a la vanguardia y tener claro que el modelo complejo de la arquitectura habrán N° de soluciones a N° de problemas, como arquitectos debemos tener la capacidad de transmitir y sentir emociones por el cambio al futuro.

La educación del Arquitecto implica procesos de enseñanza-aprendizaje mediante un proceso sistematizado de intercambio y aplicación de conocimientos aportado desde diversos campos y disciplinas a través de procesos y actividades de concepción, proyección, desarrollo y evaluación, en relación a ciertas necesidades objetivas propias del campo de acción disciplinar y orientados a la calidad, optimización y preservación en el uso de recursos. (Universidad Católica de Colombia, PEP, 2010, p.10)

La movilidad está siempre en cuestionamiento, unos debaten y rechazan los nuevos planes frente a la movilidad y otros tratan de reconstruir con lo que actualmente la ciudad cuenta.

La mayoría de los ciudadanos tiene que transportarse por obligación, ya sea en cualquier modo pero lo tiene que hacer ya que la expansión de la ciudad siempre está aumentando, alejándonos más de las oportunidades que nos puede brindar la capital. En la actualidad la integración de nuevos elementos en la periferia de la ciudad causa un gran confortamiento frente a la idea de una ciudad compacta y la ciudad extensa.

Según Juan Capeáns, economista urbano e investigador especializado en proyectos multilaterales y su artículo ¿Qué es la nueva Agenda Urbana? Expone que:

Ciudades compactas: Promover la urbanización sostenible con edificaciones en altura (densidades altas y mínimas, e incrementales) y en torno a los nodos de transporte. Facilitando, de esta forma, la inclusión social y la disminución de las desigualdades sociales. Primando la calle frente a la vía como estructura urbana principal. (Capeáns, 2013, prr.19)

Ahí es donde entramos en cuestionamiento. ¿Por qué no brindar y promover nuevos escenarios en los límites de la ciudad en entorno a los nodos de transporte como “barrera que impida la generación de la expansión de la ciudad? ¿Si generamos nuevos espacios en la ciudad estamos afectando la ciudad? ¿No deberíamos generar espacios? ” ¿Un buen espacio público puede inducir comportamientos sociales y hacer más segura una ciudad? Algunos sostienen que reparar rápido las “ventanas rotas” y volver a pensar la calle son la mejor política preventiva. ” (Marcos, 2013, prr 8)

La mejor manera de volver a una ciudad más segura frente al espacio público es la ejecución y no un desarrollo intelectual, a veces no es necesario pensar y darle vueltas a las cosas para llegar al mismo lugar; “ hay que ejecutar” que no quede en solo palabras. Si queremos integrar un plan que contribuya al desarrollo de la movilidad debemos hacerlo; independientemente la ideología de la ciudad. Si se necesita se debe ejecutar sin la limitación y sin obstruir de las políticas urbanas. En pocas palabras si no está explícito en una prospectiva urbana no se podría hacer o si el

cronograma no lo estipula no se puede realizar; entonces, ¿cuándo y en qué momento nos tocaría ejecutar nuestras acciones que si realmente exigen prioridad?

La construcción de nuevas redes de infraestructura agudiza las diferencias espaciales; crea directrices de colonización del territorio, confiriendo un alto valor expectante a lo que es nuevo, y, paradójicamente, hace perder valor a espacios urbanizados que han quedado en posiciones relativas de menor accesibilidad o servicio respecto al resto (Herce, 2013, p.30).

Esto ocurre en la ciudad de Bogotá, las nuevas obras públicas generalmente se encuentran en el centro y norte de la capital, barriendo con las necesidades de las demás direcciones. Tal vez sea por que se generan poderes e intereses propios a los agentes que más capacidad capital y si dejando en el limbo a una población que pide a gritos una ayuda. “Desde otro ángulo es posible afirmar que las zonas con mayor cantidad y calidad de vías corresponden aquellas donde la mayor concentración territorial produce mayor concentración de capital, lo que, en paralelo, va conduciendo a la desvalorización de otros lugares” (Rincón, 2016, p.2)

La economía juega un papel importante para el desarrollo de una comunidad, sector, población o ciudad pero eso no significa que se debe dejar de incluir el rol económico más bajo; por el contrario, se debería incrementar la capacidad financiera para consolidar e involucrarla a esta misma, integrándola e incluyéndola el carácter social.

Planificar adecuadamente estas infraestructuras requiere desarrollar un enfoque complejo que incluya diferentes dimensiones y diversas escalas de impactos, para poder entender, atender y articular los diversos requerimientos. Por ejemplo, no priorizar los intereses de

las grandes economías, ni sólo los puntos de origen y destino, sino organizar todo un accionar multisectorial previo en aspectos de educación, salud, vivienda, emprendimiento, entre otros, que permita a las poblaciones de esos municipios pequeños que se ubican a lo largo de los ejes viales nacionales aprovechar los beneficios, minimizar los perjuicios y disminuir los tiempos en el desplazamiento (Rincón, 2016, p.6)

Es por esto que todo lo que conlleva una buena arquitectura debe tener un diseño que involucra todos los factores, por ende uno de los principios para intervenir Usme y específicamente en el barrio la Reforma acatar el problema desde la accesibilidad y movilidad fluvial. Es por estas necesidades que nosotros los arquitectos debemos atacar problemas y solucionar los mismos.

Conclusiones

Una de las metodologías para entender la ciudad es la culturización social frente al espacio compartido, los problemas siempre seguirán y en ocasiones nunca se resolverán, pero esto no conlleva a dejarlos a un lado; en este el tema expuesto ‘‘ accesibilidad’’ no solo se trata de llegar a un lugar, se trata de saber llegar y como llegar de la mejor manera. Sin perjudicar ningún componen social o integral de la ciudad o inclusive de un mismo ciudadano. No solo es cruzar una vía y dejar atrás lo que se pasó, es reconocer la esencia de recorrer la ciudad, pensar en que está mal y que está bien en el espacio público.

En este caso justifico a uno de los grandes promotores intelectuales sobre la cultura ciudadana, hablo del exalcalde Antanas Mockus, fundador de una política amigable basada en el respeto y educación ciudadana. Debemos considerar las problemáticas como medio para el cambio, ya que estas misma no se generar por inercia si no por el mal pensamiento y mala ejecución de la cosas.

Desde una perspectiva profesional, la arquitectura está dada para la solución de problemas y desarrollo de las mismas, es por esto que un arquitecto debe pensar de una manera compleja, sin dejar el más mínimo descuido y llegando al más mínimo detalle sin dejar la simplicidad y sin dejar de brindar nuevas ideas que trasformen nuestro hábitat.

La arquitectura es concebida como elemento fundamental en los aspectos históricos de la humanidad y ha sido transformada en algunos principios básicos a la hora proyectual de diseño; hay momentos de la arquitectura donde está dirigida a elementos que impactarán la sociedad, desde su función, estética y estilo; por ende, muchas obras realizadas a lo largo del tiempo siguen

y seguirán siendo las bases de una buena arquitectura; claro está, concebida en diferentes formas de plasmarla,(es una manera muy subjetiva de entender).

El modelo que dio un cambio y una ruptura desequilibrada de la arquitectura fue desde la concepción capitalista "capitalismo absorbente" una mentalidad negativa que interrumpen las ideas bases de la arquitectura, facturando las siguientes acciones: comunicación con la gente, desarrollo barrial, equilibrio social, equidad urbana y desarrollo urbano, dignidad habitacional entre otros. Estas fracturas y la interrelación entre ellas mismas están causadas por el factor económico, ya que la arquitectura dio una comunicación de negocios de gran impacto monetario cambiando la forma de pensar y actuar de la misma, sin tener consideraciones sobre los planteamientos arquitectónicos históricos. En pocas palabras se pensó y se sigue pensando en proyectar modelos que den valores económicos significativos, desechando la identidad de los orígenes de la arquitectura.

¿Qué implicaciones o que consecuencias tendría la arquitectura si se siguen plasmado los procesos proyectuales de la manera inadecuada? Es claro resaltar que las condiciones de estos modelos son negativos, que no sólo deterioran la arquitectura sino que afectan a gran escalar otros escenarios espaciales; los bienes y recursos eco-sistémicos, la estructura del sistema ecológico principal, el cambio sociocultural, infraestructura de servicios y transporte entre otros.

Estos elementos están siendo rechazados por la humanidad dejándoles en el aire y no incluyéndolos en el pensamiento cultural y en la manera de actuar frente a los nuevos problemas que se están presentando en el mundo como lo son: cambio climático, termisidad, niveles

freáticos, sobre poblaciones y muchos más problemas, limitando los derechos naturales y sobreponiendo los derechos económicos con los derechos básicos humanos.

Los problemas socio-ambientales se generan continuamente; la gente está empezando a tomar conciencia sobre la buena interpretación de la arquitectura para que esta ayude a la mitigación de la destrucción del medio ambiente. La arquitectura actualmente está plasmando una comunicación integral, algunos de los nuevos modelos de negocios están encaminados a romper paradigmas involucrando mentalidades sostenibles, energías equilibradas; también se están plasmando objetivos a corto, mediano y largo plazo para alcanzar las metas propuestas frente al cambio climático, gracias a la participación ciudadana.

Por ende la comunicación en el lenguaje formal de la arquitectura está orientada hacia la formación de pensamiento de conciencia y posterior a ello actuar o ejecutar las acciones en principios de la arquitectura; (calidad, bienestar, seguridad, estilo, identidad, forma, función, entre otros).

La arquitectura, conocida por muchos como el arte y la ciencia de proyectar y construir espacios habitables para el hombre, se puede pensar como constituida por dos aspectos aparentemente diferentes: el componente “artístico”, identificado por la creatividad e imaginación en el proceso de proyectación, y el componente “científico”, asumido como una serie de procesos, rigurosos y sistemáticos, con los cuales acercarse a la mejor solución de los problemas de habitabilidad a los que se ve enfrentado el arquitecto. (Osorio, 2013.p55)

La formación y el paso por una educación superior dan como resultado la evolución mental del intelecto frente a la diversidad interdisciplinar, interactuando no solo con colegas si no con diferentes personas que de una u otra manera brindan experiencia y conocimiento. El programa de diseño de la Universidad católica de Colombia esta generada en la persona facilitando y explotando la capacidad competitiva en el ámbito laboral y la comunicación cordial con la sociedad.

Referencias

REVISTAS

- Gallardo Frias,L(2013). Ser humano, lugar y eficiencia energetica como fundamentos proyectuales en las estrategias arquitectónicas. [The human being, place and energy efficiency as a projective basis in architectural strategies]. Revista de Arquitectura, 15,62-69.doi: 10.14718/RevArq.2013.15.1.7
- Martinez Osorio, P.A (2013). El proyecto arquitectónico como un problema de investigación. [The archiectural Project as a research problem]. Revista de Arquitectura, 15 54-61.doi: 10.14718/RevArq.2013.15.1.6
- Ocampo Eljaiek, D.R. (2008) Los espacios urbanos recreativos como herramienta de productividad. Revista EAN No. 63: p.107-126
- O.A. Sabogal Cardona, J.D. Hincapié Zea, J.J. Santa Chávez, J.W. Escobar. (2015). Modelos de regresión lineal para estimación de tiempos de viaje en sistemas de transporte masivo. Ciencia e Ingeniería Neogranadina, 25 (1), pp.77 – 89. Recuperado de <https://revistas.unimilitar.edu.co/index.php/rcin/article/view/434/1577>
- Osuna Motta, I., Herrera Cáceres, C., & López Bernal, O. (2017). Techo plantado como Dispositivo de climatización pasiva en el trópico Revista de Arquitectura, 19(1), 42-55.doi: <http://dx.doi.org/10.14718/RevArq.2017.19.1.1109>.

PAG WEB

Alcanara Vasconcellos, E. (Septiembre 2010) Análisis de la movilidad Urbana. Espacio, medio ambiente y equidad. Recuperado de https://www.caf.com/media/3155/An%C3%A1lisis_movilidad_urbana.pdf

Capéans, J. (23 de Mayo 2013) ¿Qué es la Nueva Agenda Urbana?: Ecosistema Urbano. Recuperado de <http://ecosistemaurbano.org/tag/ciudad-compacta/>

Casas, E., García, D., Moncada, X. (2003 primera edición). Lugar. Bogotá, D.C, Colombia, Editorial Kimpres Ltda

Cuevas, A. M. (22 de noviembre 2017). Los Grandes Proyectos que Construyen a Bogotá. Bogotá. D, C. Alcaldía Mayor de Bogotá. Recuperado de <http://bogota.gov.co/temas-de-ciudad/movilidad/los-grandes-proyectos-que-construyen-la-nueva-bogota>

Jolonch Palau, J. (2013). Análisis del transporte masivo y la movilidad en Bogotá. Universidad & Empresa, No. 24, p.p. 15-23. Recuperado de [file:///C:/Users/PC%20SMART/Downloads/2039-9654-2-PB%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/PC%20SMART/Downloads/2039-9654-2-PB%20(1).pdf)

Lynch, k. (diciembre 1959) La imagen de la ciudad [The Image Of the City]. Recuperado de <https://taller1smcr.files.wordpress.com/2015/06/kevin-lynch-la-imagen-de-la-ciudad.pdf>

Parque del Rio Manzanares, Madrid. (2010). Recuperado de <http://urban-e.aq.upm.es/miscelanea/view/parque-del-r-o-manzanares-madrid/full>

Portafolio. (05 de diciembre 2016). Cinco soluciones modernas para mejorar la movilidad.

Portafolio. Recuperado de <http://www.portafolio.co/innovacion/cinco-soluciones-modernas-para-mejorar-la-movilidad-502060>

Redacción Bogotá. (22 de Agosto 2015). Propuestas para mejorar la movilidad de Bogotá. El

Espectador. Recuperado de <https://www.elespectador.com>

Rincón Avellaneda, M.P. (2016). Conflictos Territoriales y Proyectos de Infraestructura Vial.

Bitacora 26,71-78. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.15446/bitacora.v26n2.59292>

Universidad Católica de Colombia. (2010). Proyecto Educativo del Programa de Arquitectura-

PEP. Bogotá: Universidad Católica de Colombia. 32 p. recuperado de <http://www.ucatolica.edu.co/portal/wp-content/uploads/adjuntos/programas/arquitectura/pep-arquitectura.pdf>

Wiesner, D., Ayala, A., Galante, D, A. (11 de Diciembre 2008). Metodología pedagógica para la formación de cultura ciudadana a través de los derechos colectivos con énfasis en espacio público. Recuperado de

<http://dianawiesner.com/investigaciones/PRESENTACIONINVESTIGACIONIDEP11DICIEMBRE2008.pdf>